

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 06 APR 2006


WIPO

PCT

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000055142/AEC	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/013993	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 09.12.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.12.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08G18/66, C08J9/32		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  15.06.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  05.04.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Lanz, S Tel. +49 89 2399-7869	



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/013993

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-7

In der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-6

eingereicht mit dem Antrag

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/013993

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-6  |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-6  |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-6 |
|                                | Nein: Ansprüche:   |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: WO 99/03922 A (BAYER AKTIENGESELLSCHAFT; GRIMM, WOLFGANG; POST, UDO; VON SEGGERN, ELK) 28. Januar 1999 (1999-01-28)
- D2: DE 197 28 792 A1 (BAYER AG, 51373 LEVERKUSEN, DE) 7. Januar 1999 (1999-01-07)
- D3: WO 94/00504 A (MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY) 6. Januar 1994 (1994-01-06)
- D4: US-A-5 621 043 (CROFT ET AL) 15. April 1997 (1997-04-15)

2. **Neuheit**

Die vorliegende Anmeldung betrifft ein Off-Shore-Rohr, aufgebaut aus einem inneren Rohr (i), daran haftend angebracht eine Schicht aus syntaktischen Polyurethanen (ii) erhältlich durch Umsetzung einer Polyisocyanatkomponente (a) mit einer Polyolkomponente (b) in der Gegenwart von Mikrohohlkugeln (c). Die Polyolkomponente (b) enthält ein Polyetherpolyolgemisch (b1) in einer Menge von 5-60 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Polyolkomponente (b) und ein Öl auf Basis einer Fettsäure (b2) in einer Menge von 10-90 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Polyolkomponente (b)(Anspruch 1). Die vorliegende Anmeldung betrifft ferner das entsprechende Verfahren zur Herstellung eines Off-Shore-Rohres (Anspruch 6).

Die Dokumente D2-D4 betreffen keine Off-Shore-Rohre. Das Dokument D1 offenbart die Verwendung der Komponente (b2) in geringen Mengen in der Polyolkomponente (siehe z.B. Beispiel 1: 100 Gew.-Teile Polyether, 1 Gew.-Teil Rizinusöl).

Folglich ist der Gegenstand der Ansprüche 1-6 der vorliegenden Anmeldung neu

gegenüber den Dokumenten D1-D4.

### **3. Erfinderische Tätigkeit**

Das Dokument D1 wird als nächster Stand der Technik betrachtet.

Das Dokument D1 offenbart die Verwendung von geringen Mengen der Polyolkomponente (b2) in der Polyolkomponente (b) zur Herstellung von Off-Shore-Rohren (siehe Beispiel 1, Anspruch 6).

Der Gegenstand der vorliegenden Anmeldung unterscheidet sich dadurch vom Gegenstand des Dokumentes D1, dass die Polyolkomponente (b2) in einer Menge von 10-90 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Polyolkomponente (b) verwendet wird.

Das Problem der vorliegenden Anmeldung war die Bereitstellung von Off-Shore-Rohren (siehe Seite 2, Zeile 1-6).

Dieses Problem wurde durch die Verwendung der Polyolkomponente (b2) in einer Menge von 10-90 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Polyolkomponente (b) gelöst (siehe Anspruch 1).

Diese Lösung wird in Dokument D1 nicht vorgeschlagen. Sie ist auch nicht offensichtlich durch eine Kombination des Dokumentes D1 mit den Dokumenten D2-D4, da diese Dokumente keine Off-Shore-Rohre betreffen.

Folglich beruht der Gegenstand der Ansprüche 1-6 der vorliegenden Anmeldung auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber den Dokumenten D1-D4.

## Patentansprüche

1. Off-Shore-Rohr, aufgebaut aus
  - (i) einem innerem Rohr, daran haftend angebracht
  - (ii) eine Schicht aus syntaktischen Polyurethanenerhältlich durch Umsetzung von
  - a) einer Polyisocyanatkomponente mit
  - b) einer Polyolkomponente, wobei die Polyolkomponente b) die Bestandteile
    - b1) ein Polyetherpolyolgemisch mit einer mittleren OH-Zahl von 10 bis 280 in einer Menge von 5 bis 60 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Polyolkomponente b) und
    - b2) ein Öl auf Basis von Fettsäuren mit 6 bis 25 Kohlenstoffatomen oder Derivate davon in einer Menge von 10 bis 90 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Polyolkomponente b)
  - c) Mikrohohlkugeln.
2. Syntaktisches Polyurethan nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyolkomponenten b) zusätzlich den Bestandteil
  - b3) Kettenverlängerungsmittelumfasst.
3. Syntaktisches Polyurethan nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der Komponente b2) um Ricinusöl handelt.
4. Syntaktisches Polyurethan nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Bestandteile der Polyolkomponente b) so gewählt werden, dass die Polyolkomponente b) eine Viskosität bei 25 °C von 200 mPas bis 1500 mPas, gemessen nach DIN 53019, aufweist.
5. Off-Shore-Rohr nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (ii) aus syntaktischen Polyurethan eine Dicke von 5 bis 200 mm aufweist.
6. Verfahren zur Herstellung von Off-Shore-Rohren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, umfassend die Schritte
  - 1) Bereitstellen eines inneren Rohres, das mit syntaktischen Polyurethan beschichtet werden soll,
  - 2) Rotieren des zu beschichteten Rohres
  - 3) Aufbringen eines nicht ausreagierten Reaktionsgemisches zur Herstellung der Schicht aus syntaktischen Polyurethan, enthaltend die Komponenten a), b) und c), auf das rotierende Rohr.